

Descrizione delle singole attività formative (Quadro B1 e sotto quadri)

<u>ECTS</u> <i>(in Italiano)</i>	<u>ECTS</u> <i>(in Inglese)</i>
Corso di Laurea dell’Insegnamento: Triennale a ciclo unico in informazione scientifica del farmaco e dei prodotti per la salute	Degree Course: Medical representatives and health products - Single cycle degree
Classe di Laurea: L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche	Degree Class: L-29 Pharmaceutical sciences and technologies
SSD (Settore scientifico disciplinare): BIO/12 – Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	Scientific disciplinary Sector: BIO/12 – Clinical biochemistry and clinical molecular biology
Dipartimento competente: Farmacia e scienze della salute e della nutrizione	Department: Pharmacy, health and nutrition sciences
Nome del docente: Prof. Graziantonio Lauria	Name of the Teacher: Prof. Graziantonio Lauria
Riferimenti del docente: glauria@unical.it oppure graziantonio.lauria@unical.it	Contact details on the teacher: glauria@unical.it or graziantonio.lauria@unical.it
Orario di ricevimento: e-mail glauria@unical.it o graziantonio.lauria@unical.it oppure graziantonio.lauria@uniba.it Tel. 0984 493046 - 080 5442792	Meeting schedule for students: e-mail glauria@unical.it or graziantonio.lauria@unical.it or graziantonio.lauria@uniba.it Phone 0984 493046 - 080 5442792
Eventuali altri docenti coinvolti: No	Any other teachers involved: No
Titolo dell'unità formativa: Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	Title of the Teaching Unit: Clinical biochemistry and clinical molecular biology
Codice dell'unità formativa: 27005134	Code of the Teaching Unit: 27005134
Tipo di unità formativa: Obbligatoria	Type of teaching Unit: Mandatory
Propedeuticità: Biochimica	
Livello dell'unità formativa: Avanzato	Level of the Teaching Unit: Advanced

Anno di studio/corso: Terzo	Year of study: Third
Semestre ove l'unità formativa viene erogata: Secondo	Semester in which the teaching unit is provided: Second
Periodo: Dal 4 marzo 2013 al 28 giugno 2013	Period: From March 4, 2013 to June 28, 2013
Ore di lezioni frontali: 48	Hours of lectures: 48
Ore studio individuali: 102	Hours of individual study: 102
Ore di laboratorio: No	Laboratory hours : No
Numero di crediti formativi CFU/ECTS erogati: 6	Number of Credits CFU/ECTS awarded: 6
Lingua di insegnamento: Italiano	Teaching language: Italian
Organizzazione della didattica: Lezioni	Organization of teaching: Lectures
Modalità di frequenza: Obbligatoria	Frequency mode: Required
Modalità di erogazione: Frontale	Mode of delivery: Classroom lectures
Metodi di valutazione: Prova orale	Assessment methods: Oral exam
Obiettivi formativi dell'Unità formativa: Conoscenza delle matrici storiche della diagnostica di laboratorio e dei contributi innovativi da parte della biologia molecolare. Studio delle applicazioni metodologiche e delle strumentazioni impiegate in laboratorio alla luce dei progressivi mutamenti apportati dall'elettronica e dall'informatica.	Learning outcomes: The aim of this course is to offer students an historical background of laboratory diagnostics and innovative contributions from molecular biology. In addition, it will prepare students for a basic understanding of methodological applications and instrumentation used in the laboratory.
Prerequisiti e co-requisiti:	Prerequisites/Co-requisites:

Unità formative opzionali consigliate:	Other optional Teaching Units:
<p>Contenuti del corso/programma: Generalità e finalità della biochimica clinica e della biologia molecolare clinica. Grandezze e unità di misura in biochimica clinica. Materiali biologici. Classificazione delle tecniche analitiche generali e relativa strumentazione. Definizione e tipologia degli esami di laboratorio. Esami di screening, esami individuali, profili d'organo, protocolli diagnostici, monitoraggio delle terapie, approfondimenti diagnostici, altri tipi di esami. Il paziente. Preparazione del paziente. Dieta e digiuno. Assunzione di farmaci. Raccolta dei campioni biologici. Prelievo di sangue. Raccolta delle urine. Prelievo di altri materiali biologici. Trattamento dei campioni biologici per l'analisi di laboratorio. Misure precauzionali. Classificazione. Conservazione. Trasporto e spedizione. Cause di alterazione e variabilità pre-analitica. Criteri di non accettabilità. Variabilità analitica. Attendibilità. Precisione. Accuratezza e specificità. Sensibilità analitica e limite di rivelabilità. Classificazione degli errori di misura. Il sistema della garanzia di qualità nel laboratorio. Controlli di qualità. Variabilità biologica. Cronomedicina di laboratorio. Valori di riferimento. Modalità di refertazione. Mezzi per la refertazione. Sistemi esperti. Interpretazione del referto di laboratorio. Tecniche analitiche impiegate nel laboratorio. Pesata. Metodi di separazione. Fotometria. Spettrofotometria. Fluorimetria. Torbidimetria. Nefelometria. Spettroscopia. Luminescenza. Elettroforesi. Tecniche elettrochimiche. Tecniche immunochimiche. Tecniche radioisotopiche e radioimmunologiche. Metodologie di base per lo studio della biologia molecolare clinica. Sonde molecolari. PCR. LCR. Metodo NASBA. Sistemi analitici automatici e computerizzati.</p>	<p>Content of the Program/Course: Basic principles of clinical biochemistry and clinical molecular biology. Units of measurements in clinical biochemistry. Biological materials. General laboratory procedures. Classification of laboratory tests. Screening tests, organ/disease profile charts, lab specific test or panel descriptions, laboratory monitoring of therapies. The patient. Preparation of the patient. Diet and fasting. Assumption of drugs. Biological specimen collection and management. Laboratory safety program. Pre-analytical variability. Analytical variability. Precision. Accuracy and specificity. Analytical sensitivity, detection limits. Test reliability. Analytical errors. Biological variability. Total quality management of Clinical Biochemistry laboratory. Establishment and use of reference values. Interpretation of laboratory reports. Expert systems. Analytical techniques and instrumentation. Weighing. Methods of separation. Photometry. Spectrophotometric techniques. Fluorimetry. Turbidimetry. Nephelometry. Spectroscopic techniques. Luminescence. Electrophoresis. Electrochemical techniques. Immunochemical techniques. Radioisotope techniques. Fundamentals of molecular diagnostics.</p>
<p>Letture consigliate o richieste: - Filippo Pasquinelli. Diagnostica e tecniche di laboratorio. Edizioni Rosini. - Appunti dalle lezioni.</p>	<p>Suggested texts: -Gaw A. Murphy M. J. Cowan R.A. O'Reilly D.S.J. Stewart M.J. Shepherd J. Clinical Biochemistry -Fourth Edition- Churchill Livingstone. -Lecture notes.</p>

Attività di apprendimento previste e metodologie didattiche: Eccellenti	Planned learning activities and teaching methods: Excellent
Metodi e criteri di accertamento del profitto: Tests	Methods and assessment criteria: Tests
Tirocini/o: No	Internships/placements: No